ZIEMIANIN.

Tygodnik rolniczo-przemysłowy.

№ 49. Sobota, 3. Grudnia 1864. № 49.

Korespondencye do redakcyi Ziemianina pod adresem: Dr. Szafarkiewicz. Poznań. Grobla Nr. 25.

TREŚĆ.

Czy rachunkowość podwójna, w gospodarstwie zaprowadzona, daje też same usługi, jak w handlu i przemyśle?

(Dokończenie.)

Ponieważ wzięliśmy wypadek najłatwiejszy, to jest majątek dopiero co zakupiony, gdzie więc wiadomo, ile co kosztowało, przeto zdawałoby się, że w tym przynajmniej przypadku błędów popełnić nie można. I tak np. co do ziemi: dobra były kupione bez inwentarzy, a zatem wiadomem jest, ile za nie zapłacono; cóż więc łatwiejszego zdawać się może, jak dojść, po czemu wypada morga i zapisać wartość liczby mórg pod rachunkami ziemi ornych, łąk, lasów i t. d. Tak przecież nie jest, gdyż inną wartość mieć musi morga ziemi ornej, a inną łąki, która nie wymaga takiej pracy gospodarza; inną znów pod lasem, pastwiskiem, a wreszcie pod nieużytkami żadnej wartości nie ma, i owszem na obciążenie innych rozliczyć się jej szacunek musi. Zresztą same ziemie orne jakże są rozmaitej dobroci, podobnież i łąki. Jakąż więc przyjąć zasadę przy szacowaniu? Czy oznaczać wartość kapitalną ziemi według jakiś danych lub przyjętych w tej okolicy, czy też na zasadzie dochodu, jaki ta ziemia lub łąki, lasy przynosiły? Ten ostatni sposób byłby może najsprawiedliwszym, ale czyż znajdziemy w tych dobrach potrzebne ku temu materyały, pomiary szczegółowe, klasyfikacyą ziemi i rachunki tak szczegółowe i dokładne? Lecz gdyby i tak było, że mamy te materyały, ale ponieważ jest to okolica, w której odbytu na drzewo nie ma, lasy przynosiły bardzo mały dochód lub może żadnego, wartość więc lasom naznaczając stosowną do dochodu, naznaczymy za małą, a natomiast za nadto obciążymy ziemię orną, gdyż resztę sumy zapłaconej za dobra po odtrąceniu za lasy, jaka wypadła, obciążyć musimy ziemie orne, łąki. Co gdy zrobimy, wypadnie nam, że lasy stosowny przynoszą dochód, bo zostały mało oszacowane, ziemie zaś orne, przeciążone szacunkiem, nie przynoszą żadnego lub stratę. Jakiż z tego wniosek? Czy więc i ziemie orne zapuścić na las?

Naturalnie, że rozum ludzki na wszystko wynalazł sposób, lasy oszacować trzeba bez względu na dochód stosownie do przyrostu rocznego, i tylko ten przyrost rocznie zużywać i sprzedawać; wartość tego przyrostu będzie rocznym przychodem z lasu bez względu na to, czy go można lub czy nie można go sprzedać. Gospodarz niech postara się o sposób sprzedaży, wystawiając na miejscu jaką fabrykę, spożytkującą drzewo. Podobnież i co do łąk i ról znajdzie się sposób ich oszacowania początkowego. Przyjdziemy więc do założenia, to jest do oznaczenia wartości w kapitale zakupionym przestrzeniom lasów, łąk, ról i t. d. Ale ponieważ ta wartość kapitalna w ciągu roku wraz z procentem nie wraca się, tylko sam procent od niej, nie mamy więc stałej i pewnej miary do oznaczenia znów wartości kapitalnej przy końcu roku i do założenia w nowo otwieranych rachunkach następnego roku. Nowa więc sposobność do popełnienia błędu nadarza się i ta powtarza się co rok.

Zdawałoby się, że skoro raz przyszliśmy do oznaczenia wartości ziemi, w różny sposób użytkowanej, należałoby tylko przyjąć zasadę jakąś do obliczenia w następnych latach i kłopot będzie skończonym. Ale jaką zasadę przyjąć? Kapitał w ziemi jest stały, amortyzować go nie można, bo zniknąłby, a ziemia, Bogu dzięki, nie zniknie. A więc skoro jest stały, niechże będzie zawsze tym samym kapitałem. Ale czyż i to prawda? Czyż przez rozumny kierunek gospodarstwa, pilność, uprawę staranną nie zwiększamy wartości ziemi tak, jak przez zaniedbanie jej nie zmniejszamy? A skoro tak jest, czyż nie ma znaków, miary jakiejś do poznania, czy wartość ziemi rośnie lub czy maleje? Jakażby być mogła stosowniejsza miara, jeżeli nie dochód zwiększający lub zmniejszający się? Oprzejmy się więc na dochodzie i przyjmijmy go za zasadę. Ależ ten właśnie dochód ma nam wyrachować i wskazać rachunkowość podwójna, dla niej my to szukamy pewniejszych podstaw, aby uniknąć błędów w założeniu rachunku. Cóż nas zapewni, że zwiększony dochód, jakiśmy w ciągu pary lat mieli, był rzeczywiście czystym dochodem, a nie był dochodem, połączonym z uszczerbkiem kapitału w ziemi, że on nie powstał właśnie kosztem kapitału w ziemi umieszczonego?

Czyż i tak nie bywa, że ziemia, o której wiemy z pewnością, iż wartość w kapitale zwiększyła, przyniosła właśnie mniejszy dochód? Czyż tak nie bywa wszędzie tam, gdzie po zaniedbanem gospodarstwie zaprowadzamy poprawne, którego celem zwiększyć zamożność ziemi? A jeżeli obok tego robimy nakłady, np. osączanie, nawożenie marglem, wapnem, używamy sztucznych nawozów, a więc debet rachunku obciążymy zwiększonym procentem od włożonego kapitału i jego amortyzacyą, czyż właśnie owa ziemia, która z pewnością wartość swoją w kapitale zwiększyła, nie będzie wydawać mniejszego dochodu przez lat parę, a czasem i kilka, nim się rozwiną skutki melioracyi? Dochód więc z ziemi nie może służyć za zasadę, wedle której zwiększać możemy jej wartość kapitalną; jest on tylko wskazówką odmiany w kapitale, której przyczyn śledzić trzeba, ale ocenienia rzeczywistego powiększenia się wartości ziemi lub zmniejszenia się z cyfer dochodu wywnioskować nie można. Ocenienie to odbywać może rozumem i wprawą gospodarz, kierowany długoletniemi obserwacyami swego gospodarstwa i tem przeświadczeniem, że gospodarstwo prowadzi się dobrze według zasad wyrozumowanych. Orzec więc może w takiem położeniu będący gospodarz, że ziemia wartość zwiększyła lub zmniejszyła, ale o ile, oznaczyć z dokładnością nie jest w stanie. I w tem to leży trudność oznaczenia wartości ziemi przy otwieraniu rachunków, że przeświadczeni jesteśmy, iż zmiana w wartości nastąpiła, ale stopnia tej zmiany naznaczyć nie możemy. W tem właśnie powód do powtarzania się co rok przy otwieraniu rachunków błędów, a tem samem do zwiększania się ich z latami tak, że często prowadzą do wypadków sprzecznych z rzeczywistością.

Szacowanie więc przedmiotów, przedstawiających naj-

większą część kapitału gospodarza, kapitału, który ma pożytek przynosić, bo umieszczonego w ziemi, która produkuje, podlega wielkim trudnościom, nie może mieć stałych zasad, i nie jest tą wartością stałą, bo każdy gospodarz wie, że się zmienia. Łatwo więc błędy można popełnić, błędy te powtarzają się corocznie, w wielu razach z każdym rokiem zwiększać się mogą. Zasady więc, jakie w rachunkowości podwójnej gospodarskiej przy otwieraniu rachunków dla największej części kapitału wprowadzamy, owe podstawy przyszłych rachunków, są niepewne, błędne, gdy je odniesiemy do rzeczywistości, nic więc dziwnego, że i wypadki po zamknięciu rachunku otrzymujemy błędne i niezgodne z rzeczywistością.

Wszystkie te trudności nie istnieją w rachunkowości handlowej, nie ma tam niepewności, a więc błędów osobliwie tak wielkich i rażących być nie może. Rachunki największej części kapitału kupca są oparte na podstawie pewnej, na wartości w kapitale rzeczywistej, bo na takiej, ile za towar ten zapłacił lub w jakiej wartości wziął go na kredyt. Nie chodzi tu o to, czy towar jest rzeczywiście tyle wart, ile on za niego zapłacił, bo mógł być oszukanym, nie znać się i t. d. Ale że wie, ile za pewną miarę lub wagę tego towaru zapłacił, wie, że odebrał tyle i tyle miar, wie zarazem, ile za wszystko zapłacił, i to jest rzeczywistością, że za ten, a nie inny towar, za taką, a nie inną jego ilość zapłacił. Może również wiedzieć, ile miar i po czemu sprzedał, słowem, wszystko, co zapisuje pod „credit i debet“ rachunku tego i towaru, jest zgodne z rzeczywistością. Jeżeliby wartość towaru z czasem uległa zmianie, wie, o ile towar zdrożał lub staniał, naznaczenie nowej wartości zgodnej z rzeczywistą nie podlega trudności. Rezultaty więc są także zgodne z rzeczywistością, a wnioski na nich oparte nie prowadzą do absurdów, ale są rzeczywistemi wskazówkami, nauczającemi, jak dalej handel prowadzić. Gdy kupiec oszukał się na towarze i więcej niż wartość jego zapłacił, tak, że nie może sprzedawać po cenie takiej, aby zyskał, rezultat rachunku pokaże stratę, a badając powód, dojdzie, że był oszukanym, bo inni kupcy, sprzedając po tej cenie, zyskali i t. d.

Przejdźmy teraz do drugiego rodzaju kapitału. Oznaczenie wartości budynków nie podlega trudnościom. Wiemy, że choć wartość ich z czasem odmianie ulega, ale tylko zmniejsza się, a nigdy nie zwiększa sama przez się. Gdy więc raz oznaczymy wartość budowli i procent wraz z amortyzowaniem, mamy następnie co rok wiadomą, choć już zmniejszoną wartość budynków. Gdyby nawet ta wartość nie zgadzała się z rzeczywistością, nic to nie znaczy, bo same budynki wprost się nieprocentują, na ich bowiem „credit“ zapisujemy niejako czynsze, płacone przez konie, owce, krowy, zboże w snopie i ziarnie i t. d. Stanowisko ich w rachunku jest czysto bierne. Niezgodność wypadku z rzeczywistością, gdybyśmy np. przyszli do tego po pewnej liczbie lat, że rachunkowość wykazałaby wartość budynku tylko 100 złp., a on rzeczywiście jest wart i był 3000 złp., znaczyłaby to, żeśmy już prawie odebrali kapitał w budynki włożony, a budynki teraz nic nas nie kosztują i są rzeczywistym powiększeniem wartości dóbr, gdyż odtąd możemy nie obciążać tak wielkim czynszem np. zboża, (bo tylko procentem na podtrzymanie budowli), a przez to dochód z ziemi znacznie się zwiększy, podobnie z owiec, krów i t. d., dochód się w takim razie zwiększy.

Lubo przedmioty, reprezentujące trzeci rodzaj kapitału, inwentarze robocze żywe i martwe, przy pierwszem oszacowaniu nie przedstawiają żadnych trudności, w następnych jednak latach dojście ich prawdziwej wartości, lub ile być może najwięcej do prawdziwej zbliżonej, jest niezmiernie trudne, już to dla samej natury tych przedmiotów, że są istotami żyjącemi, że się niszczą i zużywają, że więcej niż inne ulegają chorobom i śmiertelności, najwięcej jednak z tego powodu, że dla utrzymania życia i siły spożywają znaczną ilość produkcyi ziemi, mającej pewną wartość, a której trudno należycie ocenić, gdyż jest bardzo zmienna stosownie do czasu i okoliczności. Kapitał w tych przedmiotach nie jest, jak w budynkach, biernym, ale odpłaca się przez pracę, której oszacowanie także bardzo trudne, a cena bardzo zmienna. Nie dosyć, że w prowadzeniu rachunków tym przedmiotom na debet zapisujemy cyfry niepewne, ale toż samo musimy robić i pod credit. Ztąd wypadki po zamknięciu rachunków są tu najniepewniejsze i najbłędniejsze, a przecież te rachunki najwięcej wpływają na wynalezienie dochodu lub straty z majątku ziemskiego. Rachunki bowiem inwentarzy roboczych kombinują się z każdym gatunkiem produkcyi ziemi i inwentarzy użytkowych, nawet innych zakładów przemysłowych, jak gorzelni, tartaku, młyna i t. d. Błędy więc popełnione w założeniu kapitału tych rachunków, błędy popełniane w ocenianiu żywności, jaką inwentarze spożywają, ocenianiu wartości ich roboty, powtarzają się w rachunkach wszystkich innych przedmiotów, i to tych właśnie, które wprost korzyść przynoszą i stanowią o zysku i stracie z gospodarstwa. Ważność więc prawdziwego założenia i prowadzenia dalszego rachunków inwentarza roboczego, zmusza nas do najskrupulatniejszego szacowania nie tylko ich wartości kapitałowej, ale wartości przez nie spożywanych i przez pracę ich oddawanych. Tymczasem wszystkie te wartości są nadzwyczajnie zmienne, ruchliwe, od wpływu okoliczności zależące tak, że pomimo największych z naszej strony wysileń należycie ocenić się nie dadzą. Ztąd prócz przyczyn, któreśmy już powyżej wymienili i jeszcze następnie podamy, tu głównie leży przyczyna trudności zastosowania rachunkowości podwójnej do gospodarstwa, przyczyna nieotrzymywania wypadków cyfrowych, z rzeczywistością zgodnych, i niekonsekwentność wniosków, jakie na wzór handlowy robić chcemy z wypadków cyfrowych, a często i absurda, gdy wnioski te porównamy z rzeczywistością. Że tak jest, objaśnijmy to przykładem:

Przypuśćmy, że wartość dziesięciu np. koni roboczych oceniliśmy po 500 złp. za sztukę na 5000 złp. i pod debet jako wartość kapitalną zapisaliśmy wraz z procentem 600 złp., w którym 5% na procent od kapitału, a 7% na procent amortyzacyjny policzyliśmy. Gdybyśmy nie zważali na to, że wartość koni w następnym roku na targu zniżyć lub podwyższyć się mogła, ale przyjęli zasadę zmniejszania się ich wartości o ilość procentu amortyzacyjnego, to jest o 350 złp., wtedy na rok następny wartość koni wypadłaby 4650 złp., od tego naznaczyliśmy znów procent i t. p. Ale w pierwszym roku zaraz padł jeden koń, zatem wartość 500 znikła. Czyż pomimo tego pozostałe 9 koni będą 4650 złp. warte? Czyż przez ubytek jednego z dziesięciu koni wartość każdego konia zwiększyła się? Każdy odpowie, że nie. Ale również 9 koni nie są w stanie zrobić tego, co 10, zatem dla przywrócenia wartości koniom takiej, jaka według przyjętej powyższej zasady być winna w roku następnym, musimy wydać jeszcze 500 złp., ale wydanie straty 500 złp. w padłym koniu nie powróciło, rzeczywiście więc chodzi teraz o 1000 złp., bo chociaż kapitał koni o 500 złp. zwiększymy, a że wartość padłego konia żadnym sposobem nie wróciła się, wymazać więc jej nie powinniśmy z ogólnej wartości koni. Na te więc 10 koni przypadł nowy ciężar oddać wartość 500 złp. straconą, i oddawać procenta od nowych 500 złp. To zaś tylko powiększeniem ceny zapłaty koniom za ich pracę da się zrobić. Ale czyż praca ta więcej rzeczywiście będzie wartą, skoro tak wprzódy, jak i teraz pracuje tylko dziesięć koni? Oczywiście, że to przypadnie na niekorzyść produkcyi z ziemi, bo uprawę roli i t. p. liczyć musimy drożej, chociaż ani większej, ani lepszej ziemia nie doświadcza. Wypadki takie częściej zdarzyć się mogą, a więc i zwiększać obciążenie rachunku produkcyi i t. p. i wpływać na zmniejszenie dochodu z ziemi, chociaż ten istotnie nie tylko nie zmniejsza się, ale owszem zwiększać się może. Widzimy z tego, jak wartość kapitalna, którą przy założeniu corocznem rachunku oznaczyć musimy, jest zmienną i nie ma zasad do jej ocenienia, i zarazem, jak ta wartość kapitalna wpływa nie tylko na sam rachunek koni, ale i na wszystkie inne i to te właśnie, które stanowią o zysku lub stracie.

Lecz nierównie więcej wpływa wartość spożywanej paszy i wartość roboty, których ocenienie podlega największym ze wszystkiego trudnościom. Wiemy, jaką ilość paszy spożywają konie, lecz jaką naznaczyć jej cenę? Jakże takową znaleść. Jeżeli wartość dziennie spożywanej paszy chcielibyśmy za pomocą wartości dziennej roboty koni obliczyć, co byłoby najwłaściwszem, jakże to uczynimy, kiedy w takiem samem trudnem położeniu jesteśmy przy oszacowaniu dnia pracy koni, bo właśnie cena istotna tego dnia zależy najwięcej od ceny paszy. Nie pozostaje nam, jak przyjąć ceny targowe, w okolicy praktykowane

lub choćby mniejsze, ale do nich zbliżone. Zatem na debet rachunku koni roboczych zapiszemy naprzód: wartość kapitału, procent od kapitału i procent na amortyzacyą kapitału, i dopisywać będziemy w pewnych peryodach wartość spożytej paszy po cenach targowych. Tu należy także dopisać koszta utrzymania fornali, obliczywszy na pieniądze ordynaryą. Pod credit zapisywać mamy wartość roboty koni. Konie robocze trzymamy nie dla zysku, zatem dojdziemy do ceny dnia roboczego w pewnym peryodzie czasu, gdy sumę procentów, kosztów utrzymania fornali i kosztów żywienia pod debet podzielimy przez liczbę dni roboczych, wytrącając święta i te dni, w których konie dla jakichbądź powodów nie robiły. Jak cena dnia roboczego może tu być zmienną i od wielu okoliczności zawisłą, łatwo osądzić można z tego, że opieramy się głównie na cenie paszy, którą oceniamy wedle zmiennych cen targowych. W takiem szacowaniu łatwo także okaże się niekonsekwentność, gdy cenę dnia odniesiemy do rzeczywistości. I tak, jeżeli konie żywimy koniczyną zieloną przez miesiące: pół czerwca, lipiec i sierpień, cena żywności będzie najtańsza, zatem cena dnia także najtańsza, gdy tymczasem w tej porze dzień jest najdłuższy, koń najdłużej pracuje i wykonywa najważniejsze roboty, najwięcej stanowiące o produkcyi z ziemi, a zatem i o dochodzie. Gdy tymczasem w zimie, żywiąc najoszczędniej, ze względu na krótkość dnia i małą ważność robót żywienie wypadnie najdrożej. Czyż wnioski, jakiebyśmy na mocy tych wskazówek zrobili: że w zimie praca koni nie opłaca kosztów żywienia, przydadzą się nam? Czyż mamy dla tego wyprzedać na zimę konie? Weźmy teraz choć jeden szczegół do przykładu, gdzie praca koni kombinuje się z produkcyą ziemi, np. rachunek pszenicy: Na debet tego rachunku cóż zapiszemy? Oto naprzód wartość ziemi, jaką zajmuje pszenica, procent od tego kapitału, wartość zasiewu i wartość obrobienia czyli uprawy ziemi. Ależ zdarzyć się może, że właśnie w roku, w którym uprawialiśmy pod zasiew pszenicy, pasza była droga, koszta uprawy były wysokie, pszenicę dopiero w rok po uprawie zebraliśmy, jeszcze najmniej pół roku zeszło, nim została sprzedaną, ceny produktów i paszy spadły, gdyśmy sprzedawali pszenicę, tak że po zamknięciu rachunków okazało się, że ledwo produkcya opłaciła się, lub nawet, że jest strata. Idąc za wskazówką tą cyfrową, szukamy powodów. Znajdujemy, że urodzaj pszenicy, choć nie najlepszy, ale był dobry; że temu winny tylko niskie ceny przy sprzedaży pszenicy. Jakież wnioski z tego zrobimy? Jakąż radę da rachunkowość podwójna gospodarzowi, aby w przyszłości w takim razie uniknął straty? Czyż ma gospodarz wówczas, kiedy pasza droga, dawać jej mniej koniom, aby cena dnia roboczego, a tem samem koszta produkcyi taniej wypadły i zysk się zwiększył przez to? Czy też: skoro to jest niepodobnem, dać mniej staranną i kosztowną uprawę, opuścić jedną naprzykład órkę ugoru i t. p., aby nie zwiększać kosztów uprawy? Widzimy więc, do czego doprowadzają nas wnioski z wypadków cyfrowych w gospodarstwie, i czy one mogą być przydatne gospodarzowi.

Podobne napotykamy we wszystkich rachunkach wypadki, do których wchodzić będzie siła sprzężaju. Szacowanie wartości inwentarza martwego, trzeci rodzaj kapitału gospodarza przedstawiającego, nie podlega trudnościom, ani w następnych latach nie przedstawia tyle zmian i t. d. Znamy bowiem ceny narzędzi i sprzętów, a gdy odliczymy procent od kapitału i amortyzacyą, szacunek ich zmniejszać się będzie mniej więcej zgodnie z rzeczywistością, gdyż praktyka mniej więcej wskaże nam, jak długo służyć może pług, brona, młockarnia i t. p., doliczymy także koszta naprawy i t. p.

Oszacowanieprzedmiotów, przedstawiających czwarty rodzaj kapitału, nie spotyka trudności, jeżeli te przedmioty nie są żywe, np. urządzenie gorzelni, tartaku. Ale, gdy są to krowy, owce i t. p. przy szacowaniu też same trudności zachodzą, które wykazaliśmy, mówiąc o koniach roboczych. Błędy jednak, popełnione w szacowaniu żywności dla inwentarzy produkcyjnych, nie stanowią tak rażącej różnicy w wypadkach, gdyż pasza głównie wpływa naprodukcyą tych inwentarzy, im więc obficiej i lepszą takową dajemy, tem się produkcya ta zwiększa, a zresztą cena tych produktów zależy po większej części od ceny paszy. Wypadki więc nie stanowią rażących sprzeczności. Tak np., gdyby nam po kilku latach rachunek krów wykazywał ciągłe straty, a, badając przyczynę, przekonalibyśmy się, że produkcya mleka nie opłaca paszy, bo jest za małą, w porównaniu z inną rasą krów mniej doborowej paszy potrzebujących, naturalny byłby wniosek, że niewłaściwą rasę krów trzymamy i że takową zmienić należy. Gdyby zaś produkcya mleka była odpowiednia, a tylko niskie ceny byłyby powodem straty, to łatwą to byłoby do poznania wskazówką, że okolica nie sprzyja produkcyi mleka, a zatem i hodowli krów dojnych, i naprowadziłyby nas wypadki z rachunkowości podwójnej do robienia poszukiwań, czy hodowla owiec, koni lub wychów jałownika na sprzedaż, albo wreszcie wypas wołów nie byłby korzystniejszy do spożytkowania paszy, jaką ten majątek produkuje.

Piąty rodzaj kapitału reprezentuje gotowizna, wydawana w ciągu roku na zakup różnych potrzeb i robociznę ręczną, to jest najem. Szacunek tutaj sam z siebie się odbywa, zapisujemy tylko ilość wydatku i doliczamy procent od wydanego kapitału. Wydatkami temi obciążamy debita właściwych rachunków, to jest tych przedmiotów, dla których wydatki ponosimy. W tej kategoryi nie popełnia się błędów, gdyż kapitał reprezentuje gotowizna wydana, którą wraz z procentem ma wrócić przedmiot produkujący, który korzysta z tego wydatku; wielkość więc tylko tych wydatków wpływa na zysk lub stratę. Wypadki więc z rachunku mogą nam zwrócić uwagę na te wydatki, aby takowe, ile można, ograniczać, gdyż łatwo zysk pochłonąć mogą i t. p.

Szóstym rodzajem kapitału jest gotowizna, a zatem szacowaniu nie podlega i nie corok użytą bywa do pomocy, ale w nadzwyczajnych okolicznościach, w razie klęsk lub w nadzwyczajnych nakładach na polepszenie. Jeżeli kapitał ten użyty jest na zastąpienie straconego przedmiotu, stanowi kategoryą straty; jeżeli na polepszenie, obciąża debet rachunku tego przedmiotu, ku polepszeniu którego został użyty.

Przeszliśmy więc wszystkie rodzaje kapitałów, składających ogólny majątek (kapitał) gospodarza, reprezentowane przez różne przedmioty, ze względu na sposób, jak się zaprowadzają w księgę rachunkowości podwójnej. Wykazaliśmy, że mimo dojścia i oznaczenia raz wartości tych przedmiotów, są one z natury swej tak zmienne i że działanie, jakie wywierają, zmienia nie tylko ich wartość, ale innych przedmiotów, a zarazem wykazaliśmy trudności oszacowania, ujęcia w rachunek i wyrażenia należycie w cyfrach korzyści lub strat, jakie te przedmioty przynoszą. Słowem, staraliśmy się wykazać, że mimo takiej samej manipulacyi z wartościami przedmiotów gospodarskich, odbywanej w rachunkowości podwójnej gospodarskiej, jaką odbywamy w handlowej; mimo zupełnego podobieństwa wypadków, a zatem i możności robienia wniosków i wyciągania ztąd pożytecznych wskazówek dla kierującego gospodarstwem, ani cyfry, reprezentujące kapitałową wartość przedmiotów, ani te, które na obciążenie lub na korzyść jakiego rachunku zapisujemy, nie są stałe i pewne. Wykazaliśmy, jak łatwo popełniać błędy przy zakładaniu rachunków przedmiotom i dla czego błędy te bardzo się zwiększają w rachunkowości gospodarskiej, gdy tymczasem stają się nieznaczne w handlowej. Wykazaliśmy nadto, że jeżeli cały kapitał gospodarza pod sześć kategoryi czyli rodzajów podciągniemy, to rachunki trzech i to największych i najbardziej na dochód wpływających najczęstszym ulegają błędom. Cóż więc z tego wnosić możemy o ogólnym bilansie, który z większej części błędnych pozycyi będzie się składał? Czyż możemy się oprzeć na wypadkach cyfrowych, bądź szczegółowych rachunków, bądź ogólnego bilansu? Czyż nie wykazaliśmy nadto przykładami, że wnioski oparte na tych wypadkach doprowadzają nas do sprzecznych z rzeczywistością, a częstokroć niedorzecznych orzęczeń, a więc dla gospodarza nie mogą być nieomylnemi wskazaniami, ową kierującą wskazówką busoli tak, jak w handlu.

Rozbierając szczegółowo powyższe sześć kategoryi kapitału, pod które dla ułatwienia podciągnęliśmy wszystkie przedmioty składające majątek gospodarza, zdaje nam się, żeśmy dostatecznie wykazali, że odpowiedzi, dawane przez rachunkowość podwójną gospodarską na cztery założone pytania, są tylko pozornemi i mogącemi łatwo ułudzić tych, którzy poznali zasady rachunkowości kupieckiej i umieli ocenić jej usługi i korzyści,

jakie dla kierujących handlem przynosi. Ci, pragnąc wprost zastosować tę rachunkowość do gospodarstwa, spodziewali się znaleść przy jej pomocy też same usługi i korzyści. Otrzymując corocznie rachunki w tej samej formie jak kupieckie sporządzone, zdaje się im, że celu dopięli i dalej pozostaną w tem złudzeniu. W pobieżnem niniejszem zestawieniu różnic między wartościami przedmiotów, stanowiących kapitał gospodarza, a przedmiotami kupca, staraliśmy się wykazać to złudzenie, przekonać, że wypadki muszą być błędne, skoro na błędnych zasadach rachunki opieramy, i wskazać przyczyny, dla czego tak jest.

Celem niniejszej rozprawy nie było dowieść, że rachunkowość podwójna do gospodarstwa zastosowana tylko fałszywe dawać może wypadki, i że niepodobieństwem jest prowadzenie rachunków gospodarskich za pomocą podwójnej rachunkowości, ale celem było wykazać: w czem i jakie zachodzą trudności, zwrócić uwagę na przyczynę błędów i trudności uniknienia takowych, trudność otrzymania prawdziwych z rzeczywistością zgodnych wypadków. A nadewszystko do jak niekonsekwentnych przyjść możemy wniosków, gdy takowe na wypadkach cyfrowych z rachunkowości podwójnej gospodarskiej oprzemy. A zatem, gdybyśmy więc wszystkie trudności przełamali i stanęli na tym stopniu wprawy przez długoletnie prowadzenie i takiej rachunkowości porobili ulepszenia, abyśmy jak najmniej błędów popełniali, tak że wypadki cyfrowe byłyby jak najbliższe rzeczywistości, (bo nigdy z nią zgodne być nie mogą), to jeszcze nie osięgniemy w gospodarstwie tej najważniejszej usługi i korzyści, jaką mają kupcy z rachunkowości podwójnej, aby gospodarzy wypadki cyfrowe mogły monitować, oświecać i kierować, słowem, busolą dla gospodarza rachunkowość podwójna nigdy nie będzie. A więc nie daje i nie da w gospodarstwie tych samych usług, co w handlu. To założyliśmy sobie dowieść i sądzimy, żeśmy to okazali.

A jeżeli tak jest, czyż się opłaci wprowadzać tak mozolną pracę i nią obciążać zdolne indywiduum, któreby z większym pożytkiem innego rodzaju pracą odpłacić się mogło. Czyż samo zaprowadzenie i utrzymanie takiej rachunkowości gospodarskiej nie wymaga znacznych kosztów? Jeżeli taka rachunkowość nie jest zdolną zrobić tej najważniejszej usługi, aby naśladowała busolę, czyż dla samej kontroli opłaci się ją wprowadzać i utrzymywać? Wykazując błędy, wcale nie wspomnieliśmy, że niewprawny buchhalter może tak zabałamącić rachunki, prowadzone sposobem podwójnym, że nie tylko nie będą kontrolą, chroniącą od nadużyć, ale staną się powodem kradzieży, której ślad nawet sama rachunkowość osłoni i upoważni. Nie dosyć być wprawnym i dobrym buchhalterem handlowym, trzeba nadto znać dokładnie stosunki gospodarskie, być niejako dobrym praktycznym gospodarzem, aby módz dobrze rachunkowość podwójną prowadzić, aby umieć ocenić prawdziwie i dobrze właściwą kategoryą wprowadzić i w cyfrach wystawić subtelne i trudno pod rachunek dające się podciągać przedmioty, lub tylko samo działanie tych przedmiotów. Nadto dobry buchhalter i mający już wprawę w prowadzeniu rachunkowości podwójnej gospodarskiej, ale złej wiary, właśnie dla tego, że zna dobrze tę rachunkowość i słabe jej strony, umyślnie tak zestawi bilanse, tak całe prowadzenie rachunków urządzi, że wykaże korzyści tam, gdzie są straty, a korzyści mniejsze, niż są rzeczywiście. Taki człowiek niech się zniesie z innymi oficyalistami, dosyć tylko z magazynierem, albo kasyerem, a kradzież na wielką skalę praktykować się może, na ślad której właściciel nie jest w stanie natrafić, choćby sam najmozolniej rachunki przeglądał i sprawdzał. Porządek i kontrola daleko prościej, łatwiej i z nierównie mniejszym kosztem da się osięgnąć przy pomocy rachunkowości prostej, byle tylko wszystko dokładnie i we właściwe rubryki zapisywać. Po skończeniu zaś roku można z tych rachunków ważniejszych przedmiotów wyrobić rachunki sposobem podwójnym, jeżeli nam będzie chodziło o dojście zysków lub strat szczegółowo na niektórych przedmiotach. Rezultaty z takiego rachunku będą mniej błędne, gdyż cyfry wprowadzimy pewne i te tylko, które są wprost do tego celu potrzebne.

Zdanie nasze, jakieśmy tu o rachunkowości podwójnej podali, jak równie i to: że łatwiejszą i nawet pewniejszą kontrolą w gospodarstwie jest prowadzić rachunki sposobem prostym, nie jest wyłącznie naszem. Jeszcze w 1852 roku przeglądaliśmy dzieło profesora buchhalteryi gospodarskiej w Hohenheimie. We wstępie do tego dzieła powiada autor, że prowadzenie rachunkowości podwójnej wymaga wiele czasu, jest bardzo trudne i podlega wielu błędom, o czem sam się przekonał i dla tego rachunki zakładu od kilku lat prowadzone były sposobem prostym, a w końcu roku niektórych przedmiotów na sposób podwójnego rachunku wyrabiane, i że zaprzestał prowadzić rachunki sposobem podwójnym. Radzi więc ów profesor nie wprowadzać rachunkowości podwójnej do gospodarstwa, a w swem dziełku podaje wzory, jak należy urządzić rachunkowość prostą. Nie pamiętamy tytułu tego dziełka, ani nazwiska profesora, a od owego czasu mimo poszukiwania w naszych księgarniach, takowego dziełka nie mogliśmy znaleść.

Ludwik Dąbrowski.

O naparzaniu paszy za pomocą pary.

Para tak mało gorąca, jaka powstaje przez naprężenie połowicznego tłoku powietrza, zmienia z trudnością chemicznie swym wpływem mieszczące się w paszy pożywne części. Nierozpuszczalna część włókien drzewnych, materye proteinu, pektynu i tłuszczu nie dadzą się przez nią uczynić rozpuszczalniejszemi. Jeżeli więc chcemy sobie wyjaśnić korzystny wpływ naparzania za pomocą pary, musimy wszelkie możebne chemiczne działanie jego pominąć i takowy tylko zmianom fizycznym przypisać, jakie para wodna w całej masie paszy wywołuje, gdy, przenikając jej wszystkie części składowe, stałe, drzewne komórki ich rozmiękcza i roztwiera. Tym sposobem staje się pasza pożywniejszą, i nabrawszy potrzebnej pulchności, wpływowi soków trawienia uleglejszą. Wreszcie staje się ona także smaczniejszą, gdyż niektóre kwasy i części ekstraktywne, które w każdym wegetabilicznym przedmiocie mniej więcej wybitnie występują i są warunkiem smaku, rozpuszczają się i rozdzielają w równym stosunku po całej masie paszy.

W takiem położeniu rzeczy widoczna jest, że właśnie materye paszy drzewne czyli bezsmakowe, jakiemi są słoma i plewy wszelkiego rodzaju, także siano, słodziny i kuchy, najbardziej się do naparzania parą kwalifikują. Buraki równie jak i ziemniaki nie potrzebują być koniecznie parzone, jednak dodają się krajane z pożytkiem do paszy grubej, także posiekanej, gdy ma być parzoną, przez co pasza ta zyskuje tak dalece na smaku, iż ją zwierzęta zawsze do szczętu zjadają, co pod innemi warunkami, mianowicie gdy pasza gruba pod względem swych własności nieco ucierpiała, nie zawsze się zdarza. Przy parzeniu parą należy mieć wzgląd na to, ażeby się z paszy na dnie kadzi do parzenia nie tworzyła za wielka zupa. Skoro się coś podobnego spostrzeże, należy operacyą uważać za ukończoną, bo przy dłuższem jej kontynuowaniu utraciłaby pasza w skutek zupy tej przynajmniej dobry smak, t. j. to, przez co się poniekąd naparzanie parą przed warzeniem tak korzystnie odznacza.

Urządzenia do naparzania parą znacznych mas paszy są wiele prostsze, niżby się zdawało. Pod tym względem odwołać się mogę na obory brata mego (w Bornheim niedaleko Bony) i szwagra (w Rommersdorf około Neuwied), w których w obu miejscach od października aż do czerwca wszystka, dla 80 sztuk bydła przeznaczona, pasza regularnie parą naparzana bywa. W tym celu wymurowano trzy kwadratowe, wewnątrz wycementowane doły, których wewnętrzny obszar razem przy 4 stopach głębokości obrachowany jest w ten sposób, że na jedno wyrosłe indywiduum przypadają 4 stopy sześcienne paszy. Jeden dół przeznaczony jest dla paszy rannej, drugi dla południowej, a trzeci dla wieczornej. Naparzanie parą odbywa się 3—4 godzin przed każdem pasieniem, tak iż paszę zwierzętom zupełnie ciepłą dawać można. Para tworzy się w osobnym piecu z kotłem prostej konstrukcyi (za 120 tal.), którego masa wody na każdą wyrosłą sztukę bydła obrachowana jest na 10 funt. Ustawiona pod tłok od $1\frac{1}{2}$—$1\frac{2}{3}$ atmo-

sferycznego powietrza i rozgrzana od 112—113 stopni Cel. przechodzi za pomocą rury, która w środku dna każdego dołu z osobna ma swe ujście, do masy paszy.

Cała masa paszy jest ułożona w dołach cienkiemi naprzemian warstwami i podczas parzenia wiekiem z desek przykryta.

Podług praktycznego zdania mych krewnych nie można wcale wątpić o korzyści parzenia paszy za pomocą pary, albowiem ich bydło potrzebuje mniej paszy i wygląda mimo tego bezwarunkowo lepiej i zdrowiej, niż dawniej, kiedy jeszcze używali dla niego paszy zimnej. Szczególnie chwalą oni przytem korzystniejsze podniesienie wartości odpadków plewnych wszelkiego gatunku w większej masie.

Przy dochodzeniu teoretycznych powodów tych zalet, wpada nam najpierw w oczy, pominąwszy właśnie zwyż wymienione ważne fizykalne wpływy, zysk ciepła, jaki nabywa pasza naparzana parą. Celem przedstawienia tego zysku w liczbach przypominam najpierw, że jedna wyrosła sztuka bydła spożywa codziennie w przecięciu: 25 funt. suchej substancyi, wraz z cztery razy tyle, zatem około 90 funt. wody. Ostatnią spożywa częścią jako napój, lecz po większej części jako naturalną część składową paszy.

Jeżeli racya składa się właśnie nie tylko z paszy suchej, lecz zawiera w sobie w umiarkowanej ilości buraki, zupę z kuchów i t. d., natenczas może mieścić w sobie, lekko biorąc, około 50 funt. wody. Dajmy, że 25 funt. substancyi suchej wymaga tyle ciepła, ile woda, będziemy zatem musieli przy naparzaniu parą razem 75 funt. wody rozgrzać aż do 100 stopni.

Ponieważ 1 funt pary wodnej o 112 stopniach Cel. potrafi rozgrzać 5½ funt. wody od 0—100 stopni, przeto w masie paszy = 75/5½ funt. zkondensują się około 14 funt. pary wodnej i podniosą ilość wody jednej racyi do 64 funt. Zwierzę zatem musi jeszcze wypić około 30 funt. wody. Zachodzi pytanie, czy mu wodę tę jako napój zimny, lub też jako napój ciepły dać mamy, w ostatnim razie jako część należącą do składu paszy? W skutek utraty ciepła, jaką sprawia napój zimny, sądziłbym, że tylko napój ciepły wypadałoby zalecić. Ja zatem skropiłbym cokolwiek moją całą masę paszy przed naparzeniem parą (10 funt. wody), a potem wpuszczałbym w nią parę nieco dłużej. Przez to otrzymałaby z łatwością potrzebną ilość wody, wynoszącą 90 funt., i to połączoną zupełnie z wielką ilością ciepła.

W Bornheim dostają krowy po 2 funt. kuchów, 50 funt. buraków, 30 funt. słodzin i 15 funt. plew i sieczki. W racyi tej znajduje się już 70 funt. wody. Jeżeli się naparza parą, natenczas wymagają te 95 funt. całej masy prawie 17 funt. pary wodnej, przez co potrzebna para wodna racyi już dostatecznie zastąpioną bywa. Takie przypadki, gdzie nie potrzeba żadnych napojów ani dodatku wody, zachodzą w praktyce dość licznie; a może nawet są liczniejsze od tych, gdzie racya pierwotnie tylko 50 funt. wody w sobie zawierała. Wreszcie może z łatwością każdy podług analitycznej tabeli paszy*) ilość wody w swej racyi obrachować i przy używaniu pary według tego się stosować.

Podczas zwykłego pasienia zimowego otrzymują zwierzęta wszelką paszę i wodę do picia w przecięciu o 5 stop. Cels. temperatury. Z masy naparzanej parą dostają nie tylko lżejszą i smaczniejszą, ale także tak ciepłą, jak krew, czyli o 40 stopni Cel. Korzyść więc zasadza się na zysku 35 jedności ciepła na 1 funt. masy paszy. To czyni na 100 funt. wody + 25 funt. suchej paszy = 4375 jedności ciepła.

Jeden funt. węglanu wydaje 8086 jedności ciepła. Przy paszy parą naparzanej oszczędzam zatem przeszło ½ funt. węglanu, któryby się był inaczej w obiegu krwi bezpożytecznie ukwasorodnił, jedynie aby osiągnąć ciepło, które do ogrzania zimnej masy paszy w żołądku zwierzęcia jest potrzebne; oszczędzam go ze względu na właściwe ekonomiczne cele paszy, t. j. na produkcyą mięsa, tłuszczu i mleka.

*) Tabelę taką wydał autor wraz z wykładami o chemii agronomicznej. Wydanie II. w Kolonii 1862.

Nikt tej oszczędności lekce ważyć nie będzie, gdy tu wspomnę, że owe ½ funt. węglanu w swem znaczeniu pod względem procesu oddychania tyle waży, ile ½ funta tłuszczu bez wody, lub równe jest 1½ funt. cukru bez wody, i że dalej sztuka wyrosłego bydła, ważąca 1000 funt., przy normalnej sytuacyi codziennie 15 funt. kwasorodu z atmosfery w krwi i tkance swej zatrzymuje, które do jednej dziesiątej owym ½ funtem węglanu zastąpione być mogą. Owe 1½ funt. cukru waży też tyle, ile jedna dziesiąta codziennej potrzeby.

Przez fizyczne działanie pary pasza lżej się strawi, jej udzielanie ciepła robi ją prędzej strawną. Pomiędzy jednem i drugiem zachodzi uwagi godna różnica, albowiem jeżeli dam pierw parą naparzoną paszę, potem dopiero, gdy się znów o 5 stopni ostudziła, natenczas soki żołądkowe nie wpływają na nią tak łatwo; pasza pozostaje tak długo w żołądku bezczynna, dopóki jej żołądek znów aż do 40 stopni nie rozgrzeje, do czego zawsze ½ do 1 godziny czasu potrzeba. Ta przewłoka, a mianowicie sytuacya nieodpowiednia żadną miarą celowi, spotyka wszystkie zwierzęta, które po paszy zwyczajnej dostają tylko żywność zimną. Lecz coś podobnego nie zachodzi przy paszy naparzonej parą, gdyż ta natychmiast przechodzi w proces trawienia i tym sposobem obok większej strawności także do wszystkich zalet prędkiego trawienia może mieć prawo. Przy karmieniu bydła są mianowicie te zalety ważne. U bydła młodego ważniejszą zapewne będzie strawność lżejsza.

Zestawiając sumarycznie wszystkie korzyści naparzania paszy parą, sądzę, żem mu przynajmniej oszczędzenie paszy o 10%, czyli zysk mięsa, tłuszczu i mleka o 10% przypisać winien. Zalecam więc każdemu gospodarzowi to przyprawianie paszy, mianowicie podczas zimy. Niech nikt nie zapomina, że w czasie przykrej i ostrej pory roku jest ciepła pasza równie ważna, jak ciepła obora lub stajnia!

Gdy zimą zwyczajne pasienie 10 sgr. kosztuje, powinien się zatem przez naparzanie parą 1 sgr. oszczędzić. Koszta wynoszą za jednę racyą 1½—2½ fenyg. Pytanie więc, tyczące się korzyści, jaką przynosi naparzanie parą, jest tym sposobem załatwione.

Czy naparzanie parą ma pierwszeństwo przed parzeniem wrzącą lub oblewaniem zimną tylko wodą, nietrudno będzie pod względem fizyologicznym rozstrzygnąć, jeżeli rozważymy, że przez samo parzenie wrzącą wodą, choćby nawet całe pół dnia trwało, nie osięga się owego rozmiękczenia i rozpuszczenia się paszy w takim stopniu, w jakim się osięga rzeczywiście przez półgodzinne naparzanie parą. Przez parzenie wodą wrzącą osięgamy to tylko, że się pasza nieco lepiej przetrawia, że prędzej i chciwiej zjedzoną być może, niż w stanie suchym. Lecz czy to jest korzyścią w miejscu, gdzie nie ułatwiono już przedtem strawności paszy? Czyż się nie musi na pewne zmniejszyć strawność i spożycie pożyteczne, gdy zwierzę, jedząc spiesznie paszę parzoną wrzącą wodą, tem gorzej ją rozżuwa i tem niedostateczniej śliną, tak ważną pod względem trawienia, przerabia. Przy paszy naparzanej parą nie ma spieszne jedzenie żadnego szkodliwego wpływu, gdyż pasza ta jest już do połowy przetrawiona, ale przy paszy tylko wodą wrzącą parzonej, gdzie części pożywne paszy więcej są wymoczone, niż rozpuszczone, musi takowe złe mieć skutki, a przynajmniej nie można go uważać za sposób korzystny. Przy paszy parzonej, równie jak przy suchej, powinno nam chodzić o to, aby ją bydło powoli żuło i jadło, a że to faktycznie nie zachodzi, dla tego też wedle mego zdania parzenie wrzącą wodą powinno być zaniechane.

Gotowanie paszy jest sposobem pośrednim pomiędzy parzeniem wrzącą wodą a parą, mieści ono w sobie niekorzyści parzenia wodą wrzącą, nie osięgając korzyści naparzania parą. Dla tego zarzucam także wszelkie warzenie paszy, na wielkie rozmiary wykonywane, które prócz tego droższem być może, niż naparzanie parą.

O mierzwie zielonej.

Przez Rooslera w Eldenie.

Już przed kilku stuleciami było w Niederlandach, głównie zaś w Anglii, ulubionem i używanem mierzwienie zielone, również było ono i w Niemczech znanem, lecz bardzo mało używanem, bo zbywało na mężach, którzyby go doświadczali, a ci, którzy w tej mierze doświadczenia robili, albo z przyczyny błędnego użycia nieodpowiednich owoców lub gatunków roślin, albo fałszywego wyboru i uprawienia ziemi, wielkie tylko ponieśli wydatki i stratę czasu, ale do żadnych odpowiednich nie doszli rezultatów.

Później zaś za czasów zniesienia wszelkich stosunków zaciągowych i roboczych, po zaniechaniu trzypolowego i zaprowadzeniu wielepolowego i płodozmiennego gospodarstwa, ujrzano się w koniecznej potrzebie myślenia o pomnożeniu mierzwy, gdyż przy przejściu kolejnem od jednego do drugiego ziemiopłodu, nie było potrzebnego do tego materyału pod dostatkiem, i powrócono nareszcie znów do używania mierzwy zielonej. W ciągu 20 do 30 lat bieżącego stulecia powstał ztąd temat prawdziwie modny, jedna próba wypierała drugą, doniesienia o pomyślnych i mniej pomyślnych rezultatach czytać było można we wszystkich pismach czasowych.

Cośmy wówczas i później naocznie widzieli, praktycznie próbowali i wykonywali, to mamy zamiar podać niniejszem do wiadomości.

Mierzwa zielona, pod względem wpływu zgoła, nie jest sobie na wszystkich gatunkach ziemi równą, najmniej jest stosowną na ciężką, zwięzłą, wilgotno-zimną ziemię gliniastą i glinę; dla tego zasługuje własność ziemi przed jej użyciem najpierw na uwzględnienie. Na wszelkich innych, lekkich gatunkach ziemi przeciwnie, nie wyjmując od tego nieurodzajnego piasku, który się prędko rozgrzewa, i któremu zbywa na wilgoci, jest mierzwa zielona na swojem miejscu. Za pomocą swych soczystych części składowych chłodzi ona ziemię i przyczynie się do pomnożenia tak zwanej ziemi urodzajnej skutkiem ich gnicia. Mianowicie w okolicach, gdzie jest brak słomy i innych podobnych materyałów podściołkowych, i gdzie ztąd brak mierzwy powstaje, jest mierzwa zielona godnym uwzględnienia surogatem i prawie jedynym środkiem pomocniczym do wyzyskania z takiej ziemi odpowiednich plonów i do utrzymania jej w stanie urodzajności. Lecz mogą także szczególne stosunki powtórne spowodować mierzwienie zielone, np. odległych pól lub takich, na które mierzwa stajenna dla ich stronnego położenia wywiezioną być nie może, nareszcie także, aby tym sposobem zapobiedz pokładaniu się płodów zbożowych.

Mierzwa zielona w naszym klimacie zwłaszcza stosuje się tylko pod płody zimowe, bo wszystkie użyte w tym celu dotychczas zasiewy mierzwowe, osięgają za późno w ciągu jednego roku należytą grubość i bujność w wzroście, aby mogły być wcześnie pod ziemiopłody jare użyte. Głównym warunkiem dobrego skutku mierzwienia zielonego jest nabity i zwarty porost siewu mierzwnego, dla tego też powinien zawsze być wykonanem nieco gęściej, niż zazwyczaj. Dalej zasługuje i to na uwzględnienie, czy nasienie roślin i warzyw, które się na zasiew mierzwy użyć mają, nie jest za drogie, łatwe do nabycia i prędko podrasta. Lecz szczególnie winno się to uwzględnić, czy wysiane na mierzwę zieloną rośliny przywłaszczają sobie głównych materyi pokarmowych więcej z powietrza, aniżeli z ziemi.

Wreszcie myliłby się, ktoby przypuszczał, że mierzwieniem wegetabilicznem, kilka razy nawet przed zasiewem zimowym powtórzonem, normalne mierzwienie gnojem stajennym zupełnie i również trwale zastąpić można. Owszem należy je raczej, szczególnie na ziemi lekkiej i piaszczystej, przypuściwszy jego zwyż wspomniane częste powtarzanie, w większej części przypadków z połowicznem tylko mierzwieniem stawiać na równi.

Lecz druga połowa, gdzie w jakikolwiek sposób to być może, winna się wykonać gnojem stajennym. Tym końcem kazaliśmy już w jesieni, podczas zimy lub jak najwcześniej na wiosnę wywieść na pole, wynoszące magdeb. morgę, cztery wozy gnoju stajennego, potem siać odpowiednie ziemi nasienie na mierzwę zieloną i produkt ztąd powstały w stosownym czasie podorać. Przy dobrej ziemi, na którą się zazwyczaj więcej azotowe i większą masę wydające rośliny, jako to: groch, wikę, łubin i t. p. na zasiew mierzwy wybiera, zyskuje się przez owo połowiczne mierzwienie znacznie na masie; na ziemię lżejszą piaszczystą, gdzie owe leguminy tylko licho się udają, wybiera się tatarkę lub przedewszystkiem szpargiel. Rozumie się samo przez się, że i te na połowicznie wymierzwionej roli o wiele tęższe rosną, aniżeli na jałowej, i w ten sposób jest korzyść połowicznego nagnojenia pod mierzwę zieloną i w połączeniu z nią pod zasiewy zimowe widoczna.

Wszystkie rośliny strękowe (leguminosae) mogą w naszym klimacie, jeżeli mają wydać masę, dla swego powolnego rozwijania się, tylko raz przed zasiewami zimowemi być użyte z korzyścią na mierzwę zieloną. Szpargiel (sporek rolny, spergula arvensis), słusznie koniczyną pól zasiewnych nazwany, może dla swego spiesznego wzrostu bardzo dobrze trzy razy raz za razem przed zasiewami zimowemi być użytym, ponieważ do swego zupełnego rozwinięcia się, przy jakiej takiej pomyślnej pogodzie, tylko 6—7 tygodni czasu potrzebuje. Bez wszelkiej szkody można szpargiel przed pooraniem pod nowy zasiew spaść pierw bydłem. Ziemię lekką, piaszczystą bydło nie tylko lepiej udeptuje, ale prócz tego jeszcze odchody zwierzęce są jej pożytecznemi. Lubo niejednemu twierdzenie, że spasaniem siła mierzwienia nie doznaje uszczerbku, problematycznem wydawać się może, przecież wypadek przeciwny po wielu i często powtórzonych próbach aż nadto widocznie jest wykazanym.

Na miękkiej dobrej ziemi, gdzie naturalnie tatarka i szpargiel tęższej się udają i dla tego też lepiej mierzwią, używa się, jak już zauważano, na siew mierzwny zazwyczaj groch, wika, łubin, żyto, rośliny olejne i t. p. Wpływ jednak tych wszystkich przewyższa koniczyna, mianowicie koniczyna czerwona. Wziąwszy pierwsze jej dwa pokosy na siano, używa się trzeci na mierzwę zieloną. Koniczyna wydaje najznaczniejszą masę i oprócz soczystych liści i łodyg przyczynia się jeszcze mianowicie obfitość jej korzeni do mierzwienia. Trzeci jej pokos podoruje się należycie głęboko cztery tygodnie przed siewami zimowemi, potem sieje się na to i zawłóczy dobrze bronami. Jeżeli koniczyna dobrze stała, to i oźmina również potem dobrą będzie, jak oźmina na podmierzwionym ugorze. Tylko podoranie koniczyny musi, jak się już powiedziało, przynajmniej cztery tygodnie przed siewami nastąpić, aby ziemia miała czas do należytego ulegnięcia się i aby zagony nie były powydrążane, pod któremi się w takim razie podczas tajania śniegu łatwo woda zbiera, i przez to wymarznięcie spowodować może, albo też w owych wydrążeniach myszy się zagnieżdżają.

Pomiędzy wszystkiemi gatunkami mierzwy jest niezaprzeczenie mierzwa wegetabiliczna najtańszą, i słusznie więc dziwić się trzeba, dla czego jej się częściej nie używa. Wszystkie bujne i większej objętości rośliny są na ten cel przydatne, można nawet odpowiednie przykłady prób robionych z zielskiem i roślinami trującemi wykazać, a choć zasiew mierzwy podoruje się w czasie kwicia, dla czego łatwo nasienie wydać może, jednakowoż z przyczyny ich użycia nie powstaje dla roli najmniejszy przez zanieczyszczenie uszczerbek.

Nawet pod ziemiopłody latowe można mierzwy zielonej i to w ten sposób użyć, iż w jesieni sieje się na podorane ściernisko rzepak lub rzep' i takowy podoruje się na spozimek pod jęczmień, owies lub też pod ziemniaki. Jeżeli kto w ten sposób postąpi sobie z szparglem przed jesienią, może podczas pomyślnej pogody spodziewać się jeszcze w jesieni dobrego pastwiska i osięgnąć cel mierzwienia.

W wielu miejscach, szczególnie w Anglii, używają turnipsu i innych gatunków rzepy na mierzwę zieloną. Połowa z tego spasa się zazwyczaj bydłem rogatem i owcami na polu, co jednak ze względu na nasz klimat i nasze urządzenie gospodarstwa zdaje się być dla nas niestosownem.

Już w dawniejszych, a szczególnie w nowszych czasach zwróciło na siebie powszechną uwagę używanie łubinu na mierzwę zieloną. Na nieszczęście nie mieliśmy dotychczas sposobności samodzielnych w tym względzie robić spostrzeżeń, lecz nie powątpiewamy ani na chwilę, żeby się łubin dla swej obszer-

nej masy nie miał osobliwie do tego kwalifikować, zwłaszcza w klimacie, gdzie ziarno jego rokrocznie dojrzewa; lecz jeżeliby każdego roku z okolic południowych miał być sprowadzanym, to w takim razie mierzwienie nim zdaje nam się za drogie.

Według naszego przekonania pozostanie szpargiel zawsze najwyborniejszym surogatem zielonej mierzwy i to z następnych powodów:

1) Nasienie jego bardzo łatwo i wszędzie można pozyskać. Na jednej umierzwionej mordze pola, czterema mackami obsianej, można się z pewnością żniwa 6—8 szefli spodziewać. Na zoranem ściernisku i powtórnie obsianem drugiego podobnego żniwa 3—4 szefli, z morgi zatem 9—12 szefli.

2) Rośnie on na najlżejszej ziemi piaszczystej, gdzie mu żadna roślina nie wyrównywa.

3) Mało tylko potrzeba nasion na zasiew.

4) Rośnie prędko i można go od kwietnia aż do listopada trzy razy jako pastwisko użyć, a nareszcie podorać.

5) Posiada własność produkowania mleka u krów, w czem go żadna inna roślina, nawet żaden gatunek koniczyny nie przewyższa, tak w stanie zielonym, jak suchym.

6) Ściernisko jego po spasieniu z łatwością da się podorać, kiedy zaś groch, wika i łubin robią w tej mierze trudności i poprzednio walcowane lub posieczone być muszą.

7) Udziela on roli po trzykrotnem podoraniu na umierzwienie zielone tej samej siły mierzwnej, co inna roślina największej objętości, która nie wszędzie w takiej własności się udaje, i tylko raz przed zasiewami zimowemi w tym celu użytą być może i daje trzy razy piękne pastwisko, co w okolicach biednych w pastwiska i paszę zasługuje na uwzględnienie.

Płacimy składki na doświadczenia aklimatyzowania roślin, które z obcych krajów sprowadzić się mają, poświęcamy niezmierne sumy na mierzwę sztuczną, ponieważ tutejsza nie ma już podobno wcale wystarczać, kiedy tymczasem dobrotliwa Opatrzność udarowała nas niepozorną rośliną, która wszędzie, choć niekiedy pochylona i skurczona rośnie, każdemu przecież chłopakowi na wsi pod nazwiskiem „czerwiec“ znana, od ludzi zaradnych przez doglądanie i pielęgnowanie już na olbrzyma wyhodowaną została, a oprócz tego jeszcze jest zdolna i sposobna dostarczyć wybornego zasiłku na zastąpienie mierzwy zielonej.

Oby jak najwięcej z naszych współzawodników uznało się spowodowanymi do okazania tyle przynajmniej uwzględnienia i udziału naszym rodzimym produktom, ile się okazuje zagranicznym.

O zabezpieczeniu bydła robotników wiejskich.

Przez Dra Goltza w Waldawie (Waldau).

W dobrach najbardziej na północ położonych Niemiec służy wyrobnikom i deputantom zazwyczaj prawo trzymania krowy, dla której dwór daje im potrzebną paszę. Krowa ta jest zwykle najszacowniejszą własnością tych ludzi. Jej utratę uważają za największe nieszczęście i jest niem rzeczywiście, gdyż bardzo mało jest takich, którzyby, utraciwszy jednę, posiadali środki na zakupienie sobie innej. W tym celu są oni zniewoleni robić długi, których zaspokojenie sprawia wielkie trudności, a robotnika wystawia na długi i przykry niedostatek. Zachowanie go od tego jest przedsięwzięciem bardzo wielkiej zasługi. Ponieważ o pomyślnej próbie takiego przedsięwzięcia przekonaliśmy się naocznie, mamy przeto sobie za obowiązek obeznać naszych współzawodników z tym na doświadczeniu opartym przykładem.

Właściciel Radecke we włości Redden pod miasteczkiem Domnau w Prusach wschodnich próbował w r. 1858 zawiązać między swymi ludźmi stowarzyszenie wzajemnego zabezpieczeczenia krów, przywiedziony do tego doświadczeniem wielkiego nieszczęścia, jakie z utraty takiego zwierzęcia dla robotników powstaje. Z początku wprawdzie opierali się temu przedsięwzięciu uporczywie, i trzeba ich było do udziału przymuszać; ale teraz chwalą je nawet jako bardzo pożyteczne i błogie. Statuta stowarzyszenia, których dosłowne przytoczenie byłoby za obszerne, zawierają w treści następujące przepisy:

Każdą zabezpieczoną krowę taksują co rok podług wartości pieniężnej właściciel włości i dwóch przez niego wybranych członków stowarzyszenia.

Jako premią zabezpieczenia opłaca każdy za swoją krowę miesięcznie 2 sgr. do kasy stowarzyszenia.

Jeżeli któremu z członków krowa padnie, otrzymuje za nią $^2/_3$ wartości szacunkowej z kasy stowarzyszenia, bierze także dla siebie mięso i skórę, jeżeli się temu nie sprzeciwiają przepisy policyjne.

Jeżeli wykazalna opieszałość właściciela jest winą zniszczenia bydlęcia, to w takim razie żadnego mu się wynadgrodzenia nie płaci.

Każdy przypadek choroby musi być doniesiony panu włości. Ten rozstrzyga wraz z obu taksatorami, czy potrzeba przywołać weterynarza. Koszta leczenia ponosi stowarzyszenie. Wzmiankowane trzy osoby mają też obowiązek decydowania, czy i kiedy chore bydlę ma być zabite. Indywiduum zabite sprzedaje się, a zebrana suma przypada właścicielowi; gdy suma ta nie starczy na pokrycie wartości szacunkowej, tedy braknąca część dopłaca się z kasy stowarzyszenia.

Krowy zniszczałej nie wolno potajemnie usuwać, dopóki jej pan włości i taksatorowie nie obejrzeli.

Gdyby zasoby kasy stowarzyszenia nie wystarczyły na przepisane wynadgrodzenie krowy zniszczałej, tedy się rozłoży braknąca ilość na każdego członka z osobna podług liczby zabezpieczonych krów i natychmiast się ściągnie, jeżeli przypadkiem pan włości nie wesprze kasy stowarzyszenia zaliczką (awansem).

Jeżeli z winy skotarza krowa zabezpieczona szkodę poniesie, tedy ten zapłaci za karę podwójną składkę roczną.

Pan włości ściąga składki imieniem stowarzyszenia, zaspakaja konieczne wypłaty i udziela corocznie wiadomości o stanie obrachunków swym ludziom.

Wszelkie wśród stowarzyszenia zachodzące spory, jako też względem koniecznych zmian statutów rozstrzyga pan włości z przywołanymi obudwoma taksatorami.

Ta właśnie jest krótka treść statutów stowarzyszenia wzajemnego zabezpieczenia, które w Redden już od przeszło pięciu lat istnie. Corocznie było zabezpieczonych krów 22—24. Wartość szacunkowa krowy dochodziła w przecięciu do 17$^1/_2$ tal.; najwyżej oszacowane były po 25 tal., najniżej zaś po 14 tal. Roczna premia zabezpieczenia wynosiła według statutów 24 sgr. za krowę, zatem 4$^4/_7$ procent przeciętnej wartości szacunkowej. Ogólny dochód upłynionych pięciu lat wynosił 94 tal. 14 sgr. Wynadgrodzenia za 8 krów, zapłacono w ogóle 94 tal., tak iż przy ostatniem zamknięciu rachunków na św. Michał r. 1863 pozostała jeszcze kwota w kasie, wynosząca 14 sgr.

Wypada nam rezultat ten uważać, za bardzo korzystny. Składki wystarczały zawsze na pokrycie powstałych długów. Jeżeli odrachujemy krowę, która dla ubodnięcia zabitą być musiała i z której, gdy ją sprzedano, dochód wynosił tylko 3 tal. niżej taksy, kasa więc zapłaciła za 7 krów razem tylko 91 tal. wynadgrodzenia, zatem za krowę w przecięciu 13 tal. Wartość szacunkowa wynosiła, jakeśmy widzieli, 17$^1/_2$ tal., braknące 4$^1/_2$ tal., pokryły się prawie zawsze szczątkami zwierzęcia zniszczałego, które się spieniężyły, mianowicie skórą, tak iż ponoszący szkodę otrzymał dosyć zupełne wynadgrodzenie.

Jak bardzo prócz tego takie stowarzyszenie zabezpieczenia bydła wpływać musi na dobre utrzymywanie i pielęgnowanie krów z strony robotników, jako też na baczność z strony wspólnego skotarza, wykazuje się samo z przepisów statutu.

Zawięzywanie podobnych stowarzyszeń przeto wszystkim właścicielom włości w ich własnym interesie i w interesie ich robotników jak najusilniej polecić możemy. Z początku tak, jak w obecnym przypadku, nie będą chcieli po większej części chętnie na to przystać, ale potem przekonają się prędko o korzyści tego środka. Z tego powodu uważamy nawet użycie nieco przymusu w tym przypadku za usprawiedliwione, jeżeli właściciel włości nie może wszystkich swoich robotników o uży-

teczności tego przedsięwzięcia zrazu przekonać. Aby do takiego stowarzyszenia wszyscy właściciele okolicy przystąpili, zdaje nam się być rzeczą bardzo upragnioną, a nawet konieczną dla tego, że stowarzyszenie, składające się z małej ilości członków, w takie położenie łatwo wnijść może, w którem, nie mając na zachodzący nieszczęśliwy przypadek potrzebnych zasobów pieniężnych, do nadzwyczajnych nakładów udawać się musi.

Zwyż przywiedzione statuta okazały się już od pięciu lat pożytecznemi i zasługują już dla tego samego na usilne polecenie. Jeżeli tutaj przeciw jednemu lub drugiemu przepisowi występujemy, czynimy to li dla tego, aby zapobiedz wszelkim niestosowności om, jakieby może przy naśladowaniu przywiedzionych przepisów za ważne uznane być mogły.

Podług zasad ścisłej krytyki zdaje się być nieusprawiedliwionem, że premia zabezpieczenia jest od wszystkich krów równa, wartość zaś zabezpieczona przeciwnie różna. Lepiejby było albo przyjąć dla wszystkich krów taksę równą i stosownie do tego pobierać równe premie, (zatem w tym przypadku około 18 tal. wartości z roczną opłatą 24 sgr. za krowę), albo każdą krowę z osobna otaksować i pewną procentową stopę wartości szacunkowej, może 4½—5 procent, jako premią roczną ustanowić. Sposób pierwszy zaleca się, jeżeli krowy dotyczące dosyć równej są wartości, drugi zaś, jeżeli pomiędzy ich wartościami znaczna zachodzi różnica.

Powtóre we wszystkich okolicach, gdy robotnicy są już przyzwyczajeni do większej samodzielności w porządkowaniu swych stosunków, albo nie mają zaufania do swych panów, byłoby może pożyteczniej, gdyby obudwóch taksatorów (tu lepiej członkami dozoru nazwanych) nie mianowali sami panowie właściciele dóbr, lecz wszyscy członkowie stowarzyszenia. Pan włości posiadałby przytem zawsze jeszcze jako prezes stowarzyszenia i dozoru dostateczny wpływ na wspólne sprawy, pominąwszy władzę, którą w ogólności względem swych poddanych faktycznie i prawnie posiada.

(Ann. d. Landwirth.)

PRACOWNIA ROLNICZO-CHEMICZNA W POZNANIU.

146. Panu M. w Walentynowie pod Dąbrową.

Kamień wapienny,

któryś nam Pan nadesłał, a którego rozbiór poniżej zamieszczamy, jest z dalekich okolic do nas razem z granitami i innemi polnemi kamieniami naniesiony i nie może żadnego dawać świadectwa o głębszych, pod nim znajdujących się, pokładach ziemi. Kamień ten zawiera tyle węglanu wapna, iż po wypaleniu wyda niezawodnie dość dobre wapno mularskie, przydatne szczególniej do robót wodnych. W składzie swym zbliża się do kamieni, z których przy Minden i pod Kasslem cement wypalają. Rozbiór kilku prób tych kamieni podamy w jednym z najbliższych numerów Ziemianina.

Kamień wapienny z Walentynowa:

Węglanu wapna (CaO,CO^2)	**74,30**
Węglanu magnezyi (MgO,CO^2)	1,30
Niedokwasu glinu (Al^2O^3)	6,75
Niedokwasu żelaza (Fe^2O^3)	2,25
Krzemianu (SiO^3)	9,90
Części w ogniu ulatniających się	5,50
	100.

147. Panu B. T. w Siedleminie pod Jarocinem.

Margiel,

nadesłany nam łaskawie przez Pana, zawiera stosunkowo nie wiele węglanu wapna i ztąd wtenczas go tylko z korzyścią do marglowania użyć można, jeżeli się w wielkiej bliskości pola, które ma być marglowane, znajduje. Skład jego po wysuszeniu przy 110° Cel. jest następujący:

Węglanu wapna	**13,52**
Niedokwasu glinu (Al^2O^3)	6,03
Niedokwasu żelaza (Fe^2O^3)	2,95
Części organicznych, palnych	2,50
Części w kwasie solnym nierozpuszczalnych (przeważnie piasku)	75,00
	100.

148. Panu J. B. w Popówku pod Szamotułami.

Dwie próby

Torfu,

które nam w imieniu Pańskiem Pan A. K. do rozbioru przekazał, dają po spaleniu tak wiele piaszczystego popiołu, że kopania takowego i używania jako paliwa w żaden sposób polecić nie możemy.

I. Torf wierzchni w pudełku:

Części palnych	11,5
Popiołu	88,5
	100.

II. Torf spodni w pudełku:

Części palnych	45,8
Popiołu	54,2
	100.

Józef Szafarkiewicz.

ROZMAITOŚCI.

Pszenica Halleta: Pedigree Wheat.

P. Maurycy Eichhorn z Psiegopola sprowadził zeszłego roku z Erfurtu (handel nasion F. W. Wendel) 40 funt. tej pszenicy za 8 tal.

Posiano ją w rzędy siewnikiem Garretta na 130 □prętach; wydała 26 mędeli długich i grubych snopków i dała sypki 14 szefli 12 mec, a więc plon wyborny.

Pszenica ta nie miała żadnych oznak chorobliwych, kłosy jej były grube i długie.

Tego roku posiał p. Eichhorn wszystką pszenicę tegorocznego sprzętu, a na przyszły rok nie omieszka rolników uwiadomić o rezultatach.

Mierzwienie solą strasfurtską.

Mierzwienie odpadkami temi soli okazało się, mianowicie w okolicach Bielefeldu, bardzo skutecznem pod ziemniaki, buraki i koniczynę. Na morgę brano tylko 150—200 funt. Najbardziej zadziwiającym okazał się wpływ tej soli w lasach. Drzewa, mchem porosłe i źle wyglądające, nabrały życia, mech potraciły i zaczęły lepiej rosnąć.

DONIESIENIA LITERACKIE.

Gazeta Rolnicza.

Treść Nru 46:

Znaczenie chwastów czyli zielsk w przyrodzie i kulturze, przez Ludomiła Jastrzębowskiego. — Przegląd dzieła pod tytułem: „Systematyczny przegląd ryb krajowych", przez A. Wałeckiego, skreślił Aleksander Makowiecki. — Aquaria ogrodowe (z 4 rycinami) przez Strzeleckiego. — Korespondencye gospodarskie: Z Piotrkowskiego, przez Augusta Czarnieckiego, — i z Zamojskiego, przez Kornela Malczewskiego. — Nowiny i ogłoszenia gospodarskie.

Nakładem Dra Szafarkiewicza; czcionkami Ludwika Merzbacha w Poznaniu.